

تأثير التدريب البالستي على تحسين القدرة العضلية ومستوى الانجاز الرقعى لدى سباحى المسافات القصيره

محمد امين خليل علي(*)

مقدمة ومشكلة البحث:

يتميز العصر الحديث بتطور فروع العلم فى كافة مجالاته بشكل يفوق التصور عن مثيلاته فى القرون السابقة وكان للمجال الرياضى نصيباً وافراً من هذا التطور ونتيجة للتطور والتقدم التكنولوجى وثورة المعلومات والنظريات الحديثة لوحظ انفراد وتميز هذا المجال بمعايير الإنجاز الزمنى وتحطيم الأرقام القياسية السابقة بشكل غير مسبق , إلا أن التطور الملموس فى الأدوات المساعدة الذى يسهم فى العديد من الجوانب البدنية وكذلك تحسين الأداء وقد مر بتطور ملموس مما كان له الأثر الفعال فى تحسين الأرقام.

وإن تحقيق المستويات الرياضية العالمية يأتى نتيجة للتدريب المقنن لفترات الموسم والتي بها يتحدد مدى نجاح السباح فى تحقيق أفضل الأزمنة خلال البطولات المختلفة , كما تعد هذه المرحلة حصاد الموسم التدريبى فيستعد السباح من الناحية البدنية والنفسية عن طريق تقنين الحملات التدريبية لتحقيق أعلى مستوى ممكن من الأداء خلال البطولة ويعتمد تخطيط التدريب وتقنين الأحمال لمرحلة التهيئة على علم وفن المدرب مع إدراكه التام لطبيعة الفروق الفردية للسباحين.

وتعتبر حركات البيلاتس احد اساليب تدريب الاعداد البدنى والتي تهدف الى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة على التحكم فى الاداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبى والعضلى , حيث تقوم حركات البيلاتس بحشد اكبر عدد من المجموعات العضلية من خلال الحركة المستمرة بشكل انسيابى والتركيز الدقيق فى قوة وتوازن عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر . (٩ ، ٣١٨)

مدير قطاع الناشئين بوادي دجله

وتتميز حركات البيلاتس بقدرتها على تنمية القوة العضلية دون ظهور الضخامة العضلية للجسم وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجي للعضلات وبالتالي تعطى شكل وقوام أفضل للجسم ويمكن للرجال والسيدات بمختلف الأعمار السنية ممارستها فى أى مكان بدون أدوات. (١٩ ، ٢١ : ٣٢)

وتنسب حركات البيلاتس إلى الألماني جوزيف بيلاتس *Joseph h Pilates* الذى ابتكر وطور هذا النوع من الحركات من خلال خبراته فى الجمباز ، التمرينات ، اليوجا ، رياضات الدفاع عن النفس. (١٤ : ١٨) ، (١٨ : ٢٨٠) وفى هذا الصدد يذكر عصام حلمى ، محمد بريقع (١٩٩٧م) أن القدرة العضلية لها أهميتها فى الأداء الرياضى ومن ثم فإن القدرة لها تطبيقات عديدة فى مختلف المسابقات الرياضية. (٢٤ : ٢٥)

ويشير ماكايڤوى ونيوتن *MACEVOY & NEUTEN* (١٩٩٨م) إلى ان تدريب المقاومة الباليستية بأنه طريقة حديثة نسبياً وتربط عناصر التدريب البيلومترى وبين تدريب الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة وبسرعات عالية وكذلك فإن تدريب المقاومة الباليستية يمكن أن يزيد من كفاءة الأداء أثناء الرمي والوثب حيث انه يؤدي إلى تكيفات الجهاز العضلى خارج نطاق تأثير التدريب العادى . (٢٧ : ٤٩)

وقد توصل جارى وآخرون *GARY ET AL.* (١٩٩٧م) إلى أن تدريب المقاومة الباليستية يتضمن حركات إنفجارية ضد المقاومة بأقصى سرعة ممكنة. (١٨ : ٤٧)

وقد اشار كل من كرسيتين رومانى وبين روتر *Christine romani and ben reuter* 2006 إلى ان طريقة البيلاتس عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات الهدف الأساسى منها هو تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع وعضلات مفصل الحوض والمسئولة عن التحكم والتثبيت العضلى لتحسين وضع وتوازن وتوافق الجسم كما تعتمد البيلاتس على التوافق العضلى العصبى ما بين اليدين والعينين والرجلين . (٨ : ١٤٩) ، (١٢ : ١٨)

وتتمثل فوائد تمارين البيلاتس فى تحسن كل من القوة والإطالة والتوازن العضلى ويعتبر التوازن العضلى على جانبى الجسم هو الأساس الفعلى لقوام جيد كما أن تدريبات البيلاتس تعدل شكل الجسم من الوضع الحالى الموجود عليه إلى الوضع المثالى الذى يجب أن يكون. (٥ : ٢٨)

وقد وضع جوزيف بيلاتس ستة مبادئ اساسية للتدريب بطريقة البيلاتس وتهدف هذه المبادئ إلى الوصول لأفضل أداء للجيم فى أقل وقت ممكن وهذه المبادئ هى التحكم العضلى وهو المبدأ الأول ولما كان لعضلات الجزع من دور كبير فى نقل السلسلة الحركية من اسفل لأعلى والعكس وبالتالي تطوير مستوى الأداء المهارى بينما يشير مبدأ التركيز إلى التوافق والارتباط بين التدريب العضلى والتركيز الزهنى معاً فى أن واحد حيث يؤدي إلى زيادة الإحساس والشعور بالحركة التى يؤديها الفرد أثناء أداء التمرين بينما مبدأ المركزية يهدف إلى انتقال الحركة من منطقة الجزع إلى باقى أجزاء الجسم بمعنى تمركز الحركة حول منطقة عضلات الجزع وبالتالي اعتماد حركات البيلاتس على تفعيل دور العضلات المركزية للجسم والتى يمكن من خلال تنميتها بصورة جيدة إلى تحسن وظائف وكفاءة وفاعلية أداء باقى عضلات الجسم المختلفة لما بينها من ارتباط قوى.

ويقصد بمبدأ الدقة بأنه عبارة عن الأداء بشكل صحيح وامن وبناتج فعاله فى الاتجاه المحدد للحركة ومبدأ الانسابية هو اداء الحركة بشكل بسيط ومتسلسل دون تجزئة بينما مبدأ التنفس من أهم مبادئ البيلاتس حيث يجب تنظيم إيقاع الحركات وبالتالي يجب التنفس بعمق بشكل متناسق أو بإدراك بين الشهيق والزفير عند بدء الحركة للمساعدة فى تنشيط العضلات العميقة والمحافظة على التركيز. (١٧ , ٦٤ : ٨١)

المصطلحات المستخدمة فى البحث :

التدريب الباليستى :

هو طريقة حديثة نسبياً وتربط عناصر التدريب البليومتري وبين تدريب الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة بسرعات عالية. (٤٩ : ٢٦)

القدرة العضلية:

هي القدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر زمن ممكن. (٣٩ : ٣٦٠)

المستوى الرقمي:

هو عبارة عن اختبارات (للتحمل العام - تحمل السرعة - السرعة) . (تعريف إجرائي)

هدف البحث:

" تأثير استخدام التدريبات البيلاستية على تحسين القدرة العضلية والمستوى الرقمي في السباحة "

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي لصالح القياس البعدي.

الدراسات المرتبطة:

دراسة نجوى محمود عايد منصور (٢٠٠٧م) بعنوان " تأثير برنامج للتدريب بالستية والتقاطع على بعض المتغيرات البدنية المهارية الحركية لناشئات كرة اليد" وتهدف الدراسة للتعرف على تأثير البرنامج بالستية والتقاطع على المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وقد استخد المنهج التجريبي بتقسيم الفتيمة لمجموعتين تجريبتين واشتملت العينة (١٤) تلميذاً تم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن البرنامج باليستية والتقاطع أثر ايجابيا على تطوير القدرات البدنية (القدرة - تحمل القوة - تحمل السرعة - تحمل الأداء) وأثر إيجابياً على المهارات الحركية (التمرير والاستلام والتصويب).

دراسة محمود محمد لبيب سليمان (٢٠٠٨م) بعنوان " دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومتري - الباليستي) على مستوى الانجاز الوثب الثلاثى " وتهدف الدراسة إلى التعرف على استخدام أسلوبين مختلفين للتدريب البليومتري والباليستية على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقوى لدى لاعبي الوثب الثلاثى وقد استخدم المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبتين من منتخب جامعة جنوب الوادى فى الوثب الثلاثى تحت (٢٠) سنة وعدد (٢٠) لاعب وكان من أهم النتائج أن التدريب بإستخدام الأسلوب الباليستي يؤدي إلى الارتفاع بمستوى الأداء الحركى للوثب والمستوى الرقوى للوثب الثلاثى خاصة , حقق البرنامج الباليستية الأهداف البدنية والمهارية للاعبين مستوى أعلى حتى البرنامج البليومتري.

دراسة أحمد خليفة حسن محمد (٢٠٠٨م) بعنوان " تأثير استخدام التدريب الباليستي المركب المشترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة " وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام كلاً من التدريب الباليستي المركب المشترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة وقد استخدم المنهج التجريبي بإستخدام الثلاث مجموعات تجريبية بإتباع القياسين القبلى والبعدى حيث اشتملت العينة على (٥٤) لاعب من منتخب جامعة المنيا لعام (٢٠٠٧م) وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن التدريب الباليستي أفضل فى الأسلوب المشترك فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب السلة , الأسلوب المركب أفضل والباليستية والمشارك فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة.

دراسة بيتر وآخرون *PETER D., OLSEN* (٢٠٠٣م) بعنوان " تأثير تدريب المقاومة الباليستية على القوة والسرعة فى الحركات الرياضية " وتهدف الدراسة للتعرف على الزيادة التى تحدث فى القوة والسرعة فى أداء الضربة الأمامية للاعبى الكاراتية وقد استخدم المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وبلغ قوام العينة (٩) لاعبين للمجموعة الضابطة (١٣) لاعب للمجموعة التجريبية وكان من أهم النتائج تحسن افراد للمجموعتين حيث بلغت نسبة التحسن فى القوة للضربة الأمامية للضابطة (١٤%) ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية (١٧%) مما يدل على التأثير الإيجابى للتدريب الباليستية.



دراسة روبيرت نيوتن وآخرون U., ROBERT NEWTON (٢٠٠٦م) بعنوان " تدريب المقاومة الباليستية باستخدام الحمل التدريبي الأمثل لمدة أربع اسابيع فى نهاية الموسم التدريبي للمحافظة على أداء الوثبات لدى لاعبات الكرة الطائرة " وتهدف الدراسة لاستخدام تدريب المقاومة الباليستية فى المحافظة على معدل الوثب لاعبات الكرة الطائرة فى نهاية الموسم. وقد استخدم المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة على عينها قوامها (٧) لاعبات والأخرى تجريبية وعددهم (٧) لاعبات وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج انخفاض مستوى الوثب للمجموعة الضابطة بنسبة ٥,٠٤٥ عن أقصى ارتفاع لهم أثناء الموسم التدريبي وزيادة نسبة الوثب للمجموعة التجريبية بمقدار ٥,٣% عن أقصى ارتفاع لهم أثناء الموسم التدريبي مما يدل على التأثير الإيجابي للتدريب الباليستي.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعة التجريبية الواحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي بما يتناسب مع أهداف وطبيعة البحث .

مجتمع البحث:

اشتملت عينة البحث على عدد (١٠) سباحين من مواليد ٢٠٠٧ , ٢٠٠٨ , والمسجلين فى الاتحاد المصرى للسباحة وتم اختيارهم بالطريقة العمدية من نادي وادي دجلة الرياضي .

هذا وقد تم عمل التكافؤ لمجموعة البحث من حيث (السن , الطول , الوزن , العمر التدريبي , السرعة , تحمل السرعة , التحمل العام- قوة عضلات البطن والظهر) للتأكد من تساوى جميع أفراد عينه البحث قبل إجراء التجربة.

جدول (١)

الوصف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات

(السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٢,٠٠	١٢,٠٠	٠,٧٥	٠,٠٠
٢	الطول	سم	١٥٦,٥٣	١٥٦,٠٠	٢,٧٤	٠,٧٢
٣	الوزن	كيلو جرام	٦٥,٨٠	٦٥,٠٠	٢,٨٥	٠,٢١
٤	العمر التدريبي	سنة	٥,١٦	٥,٥٠	٠,٧٢	٠,٣٥

يتضح من جدول (١) قيمة المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء وقد انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (٠,٠٠) , (٠,٧٢) وجميعها قيم تتحصر ما بين ± ٣ مما يدل على اعتدالية البيانات في متغيرات البحث.

جدول (٢)

الوصف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات

(قوة عضلات الذراعين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - قوة عضلات الظهر) قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	قوة عضلات الذراعين	متر	١٠,٩٦	١١,٠٠	٠,٦٩	٠,٠٥
٢	قوة عضلات الرجلين	سم	٣٢,١٣	٣٢,٠٠	١,٩٥	٠,٤٤
٣	قوة عضلات البطن	عدد	٦,٦٦	٧,٠٠	٠,٧٢	٠,٦٢
٤	قوة عضلات الظهر	عدد	١١,٠٣	١١,٠٠	٠,٦١	٠,١٤

يتضح من جدول (٢) قيمة المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء وقد انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (٠,٠٥) , (٠,٦٢) وجميعها قيم تتحصر ما بين ± ٣ مما يدل على اعتدالية البيانات في متغيرات البحث.

جدول (٣)

الوصف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات

(السرعة - تحمل السرعة - التحمل العام) قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	سرعة	ث	١٥,٤٤	١٥,٤٠	٠,٧٢	٠,٤٨
٢	تحمل سرعة	ث	٣٢,٤٢	٣٢,٤٨	٠,٥٢	٠,١٢
٣	تحمل عام	ق	١١,٤٨	١١,٤٩	٠,٦٢	٠,٥١

يتضح من جدول (٣) قيمة المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء وقد انحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (٠,١٢) , (٠,٥١) وجميعها قيم تتحصر ما بين ± ٣ مما يدل على اعتدالية البيانات في متغيرات البحث.

أدوات جمع البيانات:

المتغيرات الأساسية:

- السن (سنه).

- الطول (سم)

- الوزن (كجم).

- العمر التدريبي.

المتغيرات البدنية الخاصة :

- قوة عضلات البطن. (٢ : ٢٢٠) مرفق (١)
- قوة عضلات الظهر. (٢ : ١٥٠) مرفق (١)
- قوة عضلات الذراعين. (٢ : ١٧٢) مرفق (١)
- قوة عضلات الرجلين. (٢ : ١٨٥) مرفق (١)

المستوى الرقوى :

- اختبار السرعة : متوسط زمن ٣ x ٢٥ م سباحه حرة راحة ٣ ق. (٢ : ١٦٠) (مرفق ٢)
- اختبار تحمل السرعة : متوسط زمن ٤ x ٥٠ م سباحة حرة راحة ١٠ ث. (٥٥ : ١٤٢)

(مرفق ٢)

- اختبار التحمل العام : قياس زمن ٨٠٠ م سباحه حرة. (٤٨ : ٢٢١) (مرفق ٢)
- خطوات تنفيذ البحث :

تنقسم خطوات تنفيذ التجربة لمرحلتين :

المرحلة الأولى :

- ١- التعرف على مجتمع البحث وعمل تجانس بين المجموعة التجريبية فى (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبى) والمتغيرات الخاصة والمستوى الرقوى فى (السرعة - تحمل السرعة - التحمل العام) والقدرات البدنية (قوة عضلات الذراعين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - قوة عضلات الظهر).
- ٢- الاجتماع مع السباحين وأولياء الأمور لتوضيح أهمية البحث.
- ٣- قام الباحث بتصميم برنامج تدريبى وقد روعى الأسس العلمية وقد استغرق البرنامج اربع اسابيع ٣/١٢/٢٠١٨ م إلى ٢٨/١/٢٠١٩.

المرحلة الثانية (التنفيذية):

١- الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠١٨/١١/١٩ إلى ٢٠١٨/١١/٢٥ على عينه قوامها (٨) سباحين ممثله لعينه من خارج عينة البحث ولهم نفس خصائصها بهدف التعرف على:

- التعرف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لعينة البحث.
- التعرف على الصعوبات التى تواجه تنفيذ البحث.
- تدريب المساعدين على تنفيذ البحث.
- التعرف على مدى مناسبة الاختبارات لعينة البحث.
- تحديد أسلوب تنفيذ اختبارات البحث.

٢- تطبيق البحث:

١- القياس القبلى :

تم تنفيذ القياس القبلى فى الفترة ما بين ٢٠١٨/١١/٢٨ إلى ٢٠١٨/١١/٢٩

٢- تنفيذ التجربة :

مدة تنفيذ التجربة (٤) اسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعية بواقع (١٢) وحدة تدريبية زمن الوحدة (٦٠ - ٩٠ دقيقة) يستغرق زمن التمرينات البلاستية داخل كل وحدة (٣٠ - ٤٠ دقيقة) وتكون فى الجزء الرئيسى من الوحدة التدريبية واستخدم الباحث طريقة التدريب الفترى (منخفض الشدة - مرتفع الشدة) فى الفترة ما بين ٢٠١٨/١٢/٣ حتى ٢٠١٨/١٢/٣١ . مرفق (٣)

٣- القياس البعدى :

تم تنفيذ القياس البعدى فى الفترة ما بين ٢٠١٩/١/١ حتى ٢٠١٩/١/٢

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام المعالجات الاحصائية المناسبة لطبيعة البحث:

- ١- المتوسط الحسابى
- ٢- الانحراف المعيارى
- ٣- اختبار (ت)
- ٤- الوسيط
- ٥- معامل الالتواء

عرض ومناقشة النتائج :

اولاً : عرض ومناقشة الفرض الأول

جدول (٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري واختبار (ت)

بين القياس القبلى والقياس البعدى للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
			س _١	ع _١	س _٢	ع _٢		
١	قوة عضلات الذراعين	متر	١٠,٦٩	٠,٦٩	١٤,٧٠	٠,٤١	٣,٧٣	٢٤,٣٥
٢	قوة عضلات الرجلين	سم	٣٢,١٣	١,٩٥	٤٣,٢٦	١,٥٧	١١,١٣	٢١,٢٣
٣	قوة عضلات البطن	عدد	٦,٦٦	٠,٧٢	١١,٢٦	٠,٧٩	٤,٦٠	٢١,٥١
٤	قوة عضلات الظهر	عدد	١١,٠٣	٠,٦١	١٥,٥٣	٠,٣٩	٤,٥٠	٣٤,٨٥

قيمة (ت) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦

يتضح من جدول (٤)، فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى حيث بلغ المتوسط الحسابى للمتغيرات البدنية (قوة عضلات الذراعين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - قوة عضلات البطن) للقياس القبلى (١٠,٦٩) ، (٣٢,١٣) ، (٦,٦٦) ، (١١,٠٣) أما القياس البعدى بلغ (١٤,٧٠) ، (٤٣,٢٦) ، (١١,٢٦) ، (١٥,٥٣) وبلغت قيمة (ت) على النحو التالى (٢٤,٣٥) ، (٢١,٢٣) ، (٢١,٥١) ، (٣٤,٨٥) مما يدل على وجود دلالة لصالح القياس البعدى ويرجع ذلك لتطبيق البرنامج التدريبي وهذا يعنى أن تدريبات البيلاستى لها أثر إيجابى على تحسين مستوى القدرة العضلية حيث استخدم الباحث تدريبات البيلاستية شاملة جميع أجزاء الجسم وذلك بإستخدام أدوات ومقاومات مختلفة ومتنوعة بشكل سريع ومتفجر أدى إلى تحسين القدرة العضلية ويتفق ذلك مع ما ذكره جورج وروبرت *George & Robert* (٢٠٠٣م) أن تدريب المقاومة بالبيلاستية يعتبر من أنسب أنواع التدريب لتنمية القدرة العضلية حيث أن أغلب التدريبات تؤدى بصورة انفجارية وليس بها أى انخفاض فى السرعة.

ثانيا : عرض ومناقشة الفرض الثانى

جدول (٥)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري واختبار (ت)

بين القياس القبلى والقياس البعدى لمتغيرات المستوى الرقى قيد البحث ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطات (ت)	قيمة (ت)
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	سرعة	ث	١٥,٤ ٤	٠,٢٧	١٤,٣ ٦	٠,٢٥	١,٠٨	١١,١٥
٢	تحمل سرعة	ث	٣٢,٤ ٢	٠,٢٥	٢٩,٧ ٤	٠,٦٩	٢,٦٨	١٣,٦٩
٣	تحمل عام	ق	١١,٤ ٨	٠,٢٦	١٠,٣ ٣	٠,٢٧	١,١٥	١٦,٧١

قيمة (ت) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦

يتضح من جدول (٥)، شكل (٢) فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى حيث بلغ المتوسط الحسابى للمتغيرات المستوى الرقى (سرعة - تحمل سرعة - تحمل عام) للقياس القبلى (١٥,٤٤) ، (٣٢,٤٢) ، (١١,٤٨) ، أما القياس البعدى بلغ (١٤,٣٦) ، (٢٩,٧٤) ، (١٠,٣٣) وبلغت قيمة (ت) على النحو التالى (١١,١٥) ، (١٣,٦٩) ، (١٦,٧١) مما يدل على وجود دلالة لصالح القياس البعدى ويرجع ذلك لتطبيق البرنامج التدريبى وهذا يعنى أن تدريبات البيلاستى لها أثر إيجابى على تحسين المستوى الرقى حيث استخدم الباحث تدريبات البيلاستية تؤدى إلى أداء حركى أفضل فى النشاط الرياضى الممارس وذلك من خلال تشابه طبيعة أداء التدريبات البيلاستية مع طبيعة أداء اللعبة هذا بالإضافة إلى أن التدريبات البيلاستية تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثراً تقجيراً خلال مدى ويتفق ذلك مع ما ذكره جورج وروبرت *George & Robert* (٢٠٠٣م) ، نجوى محمود عايد منصور (٢٠٠٧م) ، بيتر وآخرون *PETER D., OLSEN* (٢٠٠٣م).



الاستنتاجات:

- ١- تحسن المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية (القدرة العضلية) وهى (قوة عضلات الذراعين- قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - قوة عضلات البطن) بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى.
- ٢- تحسین المجموعة التجريبية فى المستوى الرقوى (سرعة - تحمل سرعة - تحمل عام) بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى .

التوصيات:

- ١- استخدام تدريبات البيلاتس فى تنمية قوة عضلات البطن والظهر وقوة عضلات الرجلين والذراعين للسباحين فى المراحل السنوية المختلفة.
- ٢- عمل ابحاث لمعرفة تأثير تدريبات البيلاتس على المراحل السنوية المختلفة.
- ٣- عمل ابحاث لمعرفة تأثير تدريبات البيلاتس على مستوى الأداء والألعاب الرياضية المختلفة. .



المراجع:

أولاً : المراجع العربية :

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح :
تدريب السباحه للمستويات العليا , دار الفكر
العربي , القاهرة. (١٩٩٤م)
- ٢- أحمد خليفة حسن محمد :
تأثير استخدام التدريبات (الباليستية - المركب -
المشترك) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية
للاعبى كرة السلة , رسالة دكتوراة , غير منشورة ,
كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا.
- ٣- أشرف إبراهيم عبد القادر :
تأثير اسلوبي حمل التدريب الواحد والمتعدد على
بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى
فى السباحه للناشئين , رسالة دكتوراة غير منشورة
, جامعة طنطا.
- ٤- عصام محمد أمين حلمى :
اتجاهات حديثة فى تدريب السباحة , الجزء الأول
, دار المعارف , القاهرة. (١٩٩٧م)
- ٥- محمد القط (٢٠٠٢م) :
فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحه , الجزء
الأول , المركز العربى للنشر , القاهرة.
- ٦- محمد محمود لبيب (٢٠٠٨م) :
دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين
لتنمية القدرة العضلية (اليومترى , الباليستى ,
على مستوى الانجاز الرقمى للاعب الوثب
الطويل - دراسة علمية منشورة , المجلة العلمية
بكلية التربية الرياضية , للبنين بأبى قير - جامعة
الإسكندرية.
- ٧- مفتى إبراهيم حماد (٢٠٠١م) :
التدريب الرياضى الحديث (تخطيط , تطبيق ,
قيادة) ط٢ , دار الفكر العربى , القاهرة.



٨- نجوى محمود عايد

منصور (٢٠٠٧م)

: تأثير برنامجين للتدريب الباليستي والمتقاطع على
بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركية
لناشئات كرة اليد , رسالة دكتوراة , غير منشورة ,
كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 9- *Peter.d.olsen* : The effect of attempted ballistic training on the force and speed of movement , the journal of strength may (2003)
- 10- *Robert.u* : Four week of optimal load ballistic resistance training at the end of season attenuates declining jump performance of women volley ball players. Nov (2006)
- 11- *Bill sweeten ham &Johan Atkinson (2003)* : Championship swim training, human kinetics, u.s.a
- 12- *Joel m. stager & David a., tanner (2005)* : Swimming, hand book of sport medicine and science, second edition , black well publishing, u.s.a
- 13- *Maglishco (2003)* : Swimming fastest , human kinetics. u.s.a